

西之島の火山活動解説資料（令和4年10月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

気象衛星ひまわりの観測によると、10月1日から12日にかけて噴火が確認されました。

山頂火口から概ね1.5kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石や溶岩流に警戒してください。

令和2年12月18日に火口周辺警報（入山危険）及び火山現象に関する海上警報を発表し、警戒が必要な範囲を山頂火口から1.5kmに縮小しました。その後、警報事項に変更はありません。

○活動概況

・衛星による地表面温度及び噴火の状況（図1～3）

気象衛星ひまわりの観測では、10月1日に噴煙高度が火口縁上1,600mの噴火が確認されました。噴火による火山灰は12日夕方頃まで継続して確認され、期間中の最大噴煙高度は火口縁上3,500mでした。気象衛星ひまわりの観測で噴火を確認したのは2021年8月以来です。西之島付近の地表面温度¹⁾については、2022年3月中旬頃から周囲と比較してわずかに高い傾向が認められています。

・現地の状況（図4）

10月12日に海上保安庁が実施した上空からの観測では、（観測を実施した）13時前後の時間帯には噴火は認められませんでした。火砕丘中央火口から白色噴気が高さ約3,600mまで上がっていたほか、火砕丘南東部の中腹において白色噴気が上がっていました。島の西側には火山灰が降り積もっており、東風に流されて西方に拡散していました。火砕丘中央火口の湯だまりは噴気のため確認できませんでした。中央火口南縁の湯だまりは認められましたが、以前のような顕著な茶褐色の湯だまりは認められませんでした。硫黄昇華物は目視できる範囲では確認できませんでした。島のほぼ全周に茶褐色及び黄緑色の変色水が分布し、前回（9/16）と比較して茶褐色の範囲は減少していましたが、その外側の黄緑色の範囲は広範囲に広がっていました。

1) 輝度温度による。輝度温度とは、気象衛星で観測された放射エネルギーを観測対象が黒体と仮定して変換した温度のことで、他の温度と区別するためこのように呼ばれています。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ（https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php）でも閲覧することができます。

次回の火山活動解説資料（令和4年11月分）は令和4年12月8日に発表する予定です。

資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

<https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

この資料は、海上保安庁のデータも利用して作成しています。

資料の地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『数値地図25000（行政界・海岸線）』を使用しています。

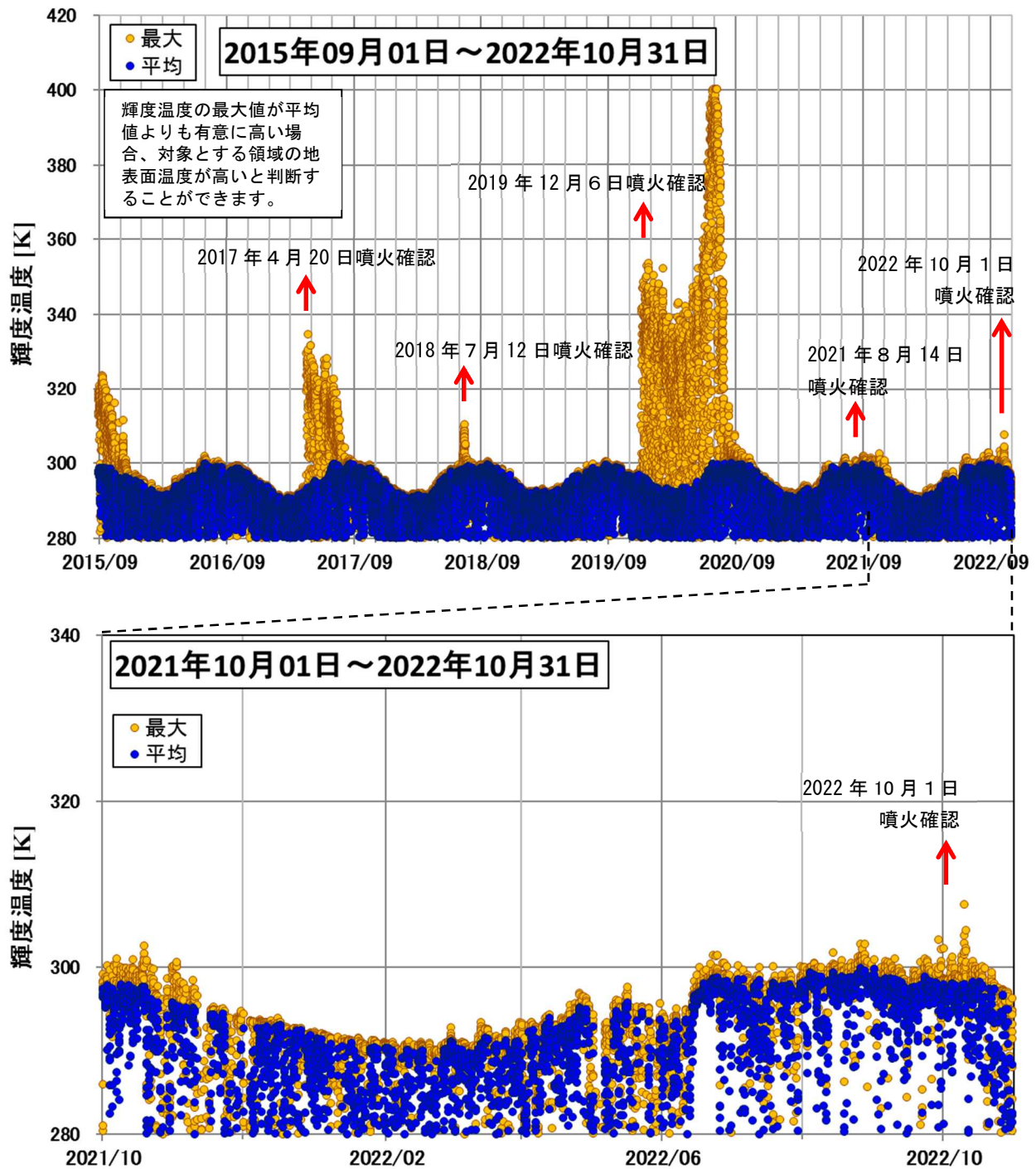


図1 西之島 気象衛星ひまわりの観測による西之島付近の輝度温度の変化
 輝度温度は中心波長 $3.9\mu\text{m}$ 帯により観測されたものです。
 西之島を含む概ね 30km 四方の領域内の輝度温度の最大値と平均値を示しています。
 日射による影響を考慮し、夜間の観測値のみ解析しています。

・2022年3月中旬頃から周囲と比較してわずかに地表面温度が高い傾向が認められます。

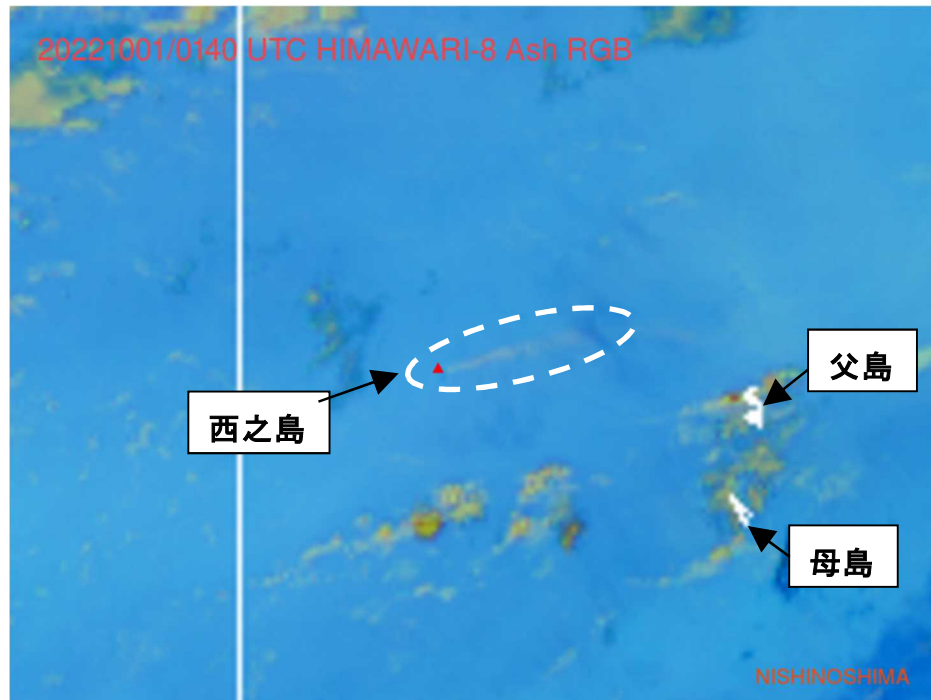


図2 西之島 気象衛星ひまわり8号で観測された火山灰を含む噴煙
(2022年10月1日10時40分頃観測)

- ・10月1日から12日にかけて、気象衛星ひまわりで火山灰を含む噴煙(白破線)を観測しました。

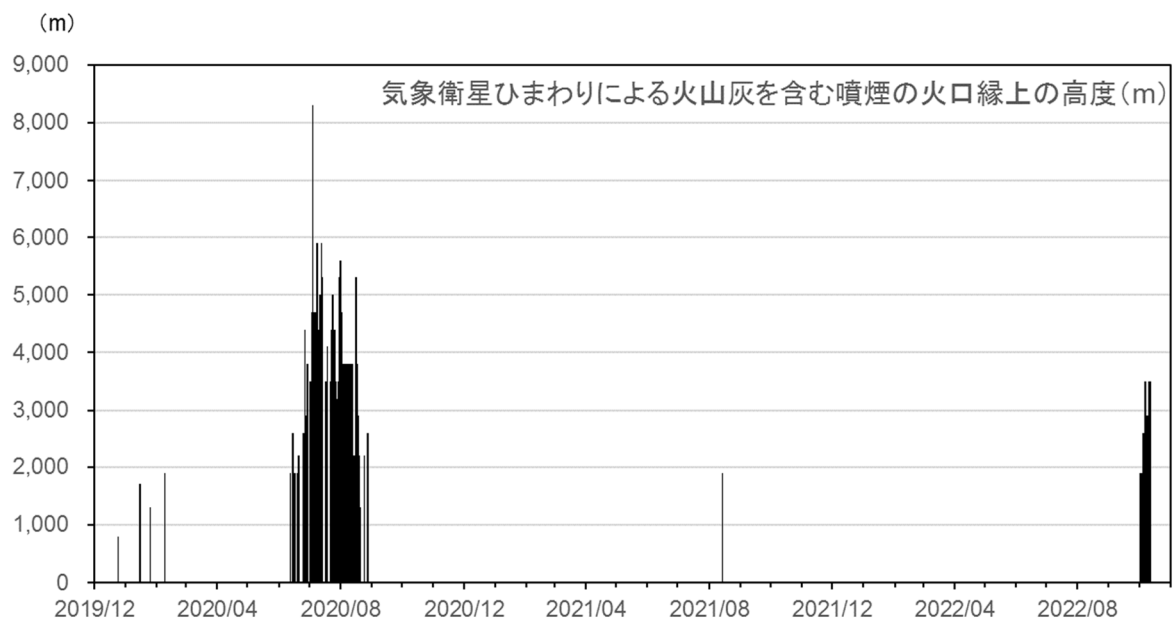


図3 西之島 気象衛星ひまわり8号で観測された噴煙高度
(2019年12月1日～2022年10月31日)

- ・気象衛星ひまわり8号の観測による噴煙高度の日最大値をグラフ表示しています。
- ・2022年10月中の最大噴煙高度は火口縁上3,500mでした。
- ・気象衛星ひまわり8号の観測で噴火を確認したのは、2021年8月以来です。

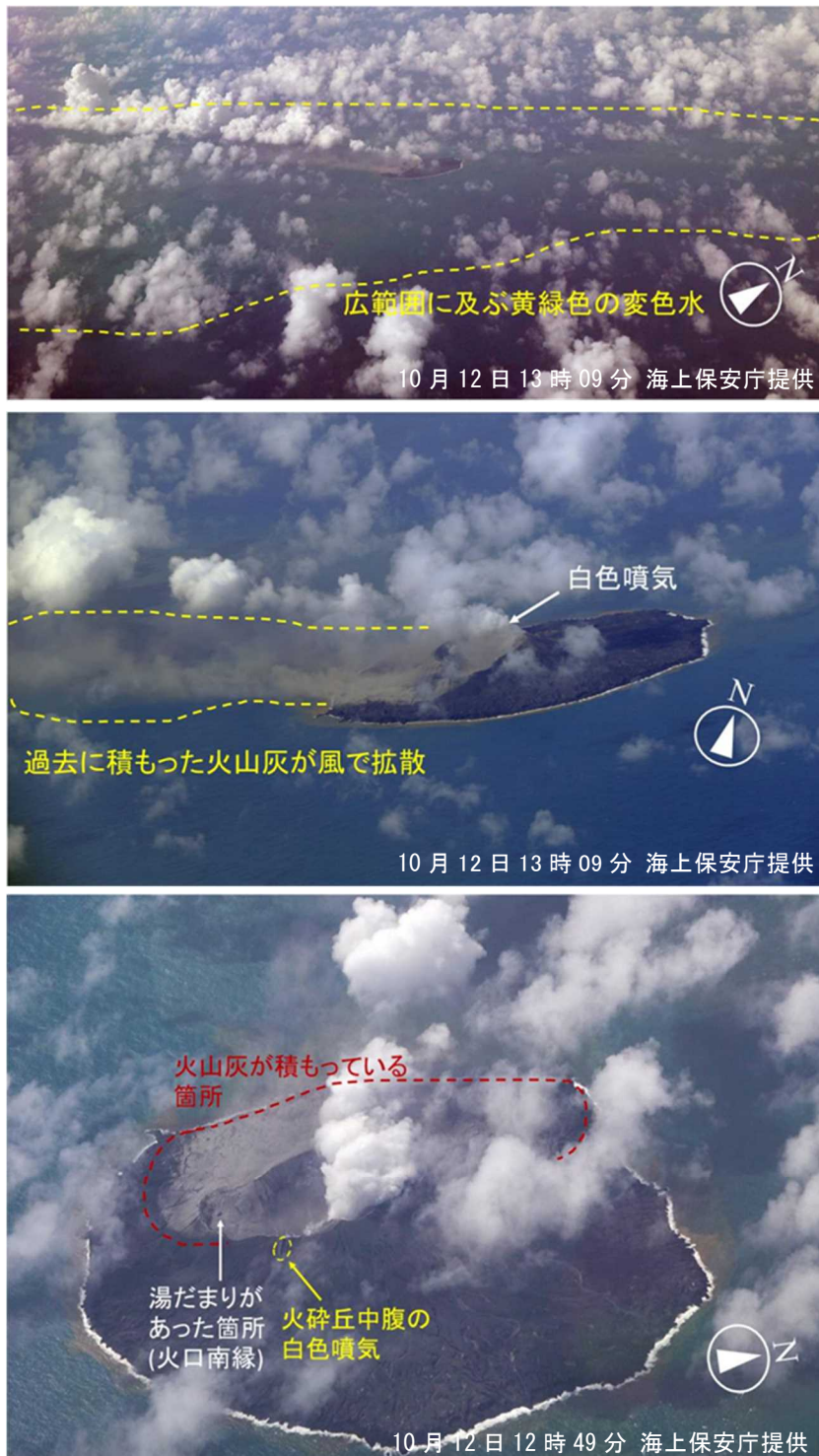


図4 西之島 上空からの観測による西之島の状況（10月12日 海上保安庁観測）

- ・ 火砕丘中央火口から白色噴気が高さ約3,600mまで上がっていたほか、火砕丘南東部の中腹において白色噴気が上がっていました。
- ・ 島の西側には火山灰が降り積もっており、東風に流されて西方に拡散していました。
- ・ 火砕丘中央火口の湯だまりは噴気のため確認できませんでした。中央火口南縁の湯だまりは認められましたが、以前のような顕著な茶褐色の湯だまりは認められませんでした。硫黄昇華物は目視できる範囲では確認できませんでした。
- ・ 島のほぼ全周に茶褐色及び黄緑色の変色水が分布し、前回（9/16）と比較して茶褐色の範囲は減少していましたが、その外側の黄緑色の範囲は広範囲に広がっていました。

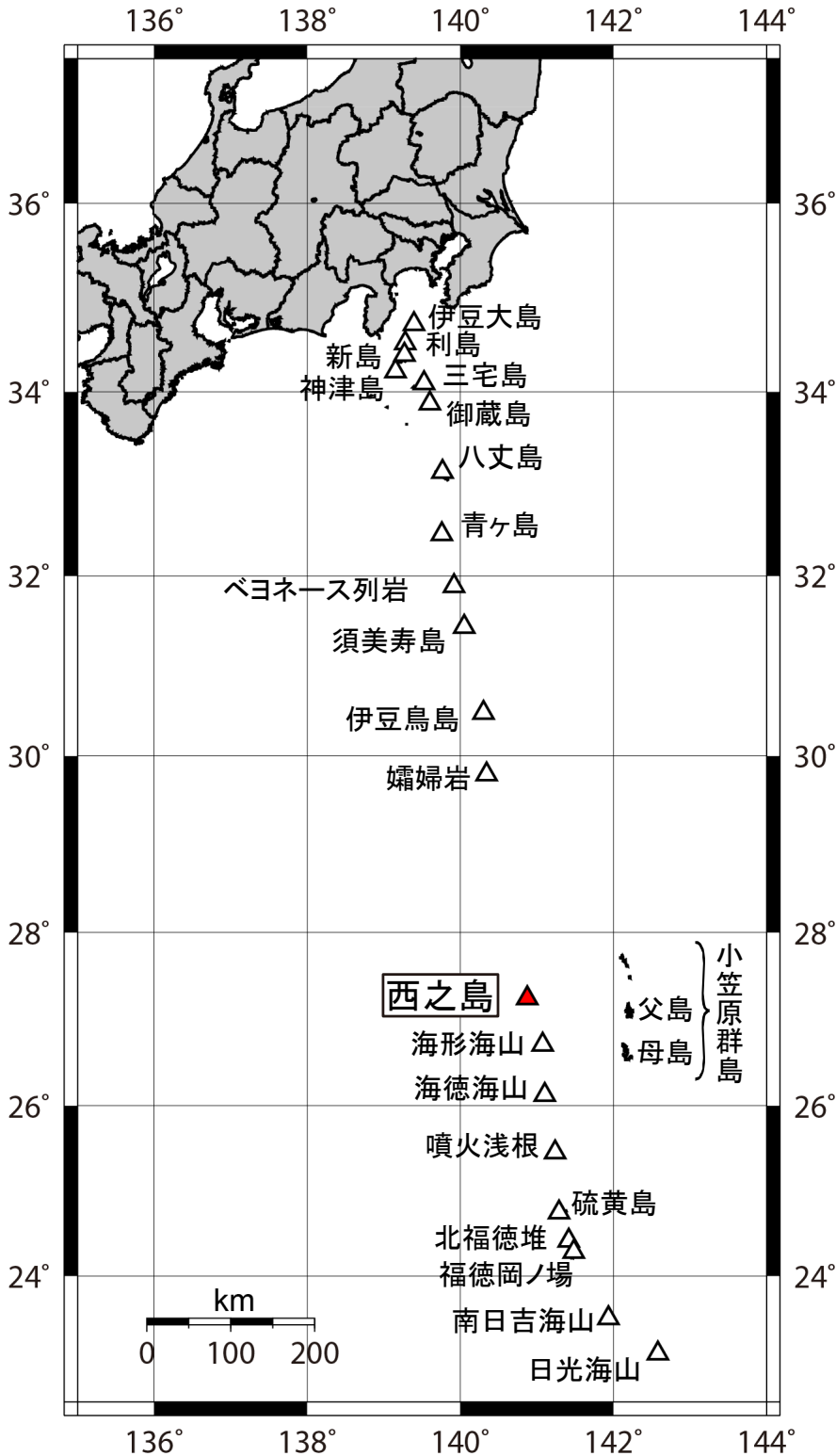


図5 西之島 伊豆・小笠原諸島の活火山分布及び西之島の位置図
西之島は、東京の南約1,000km、父島の西約130kmに位置します。